

TIPO 3G3JX-A
Modelo de convertidor de la serie X200

MANUAL DE INSTRUCCIONES

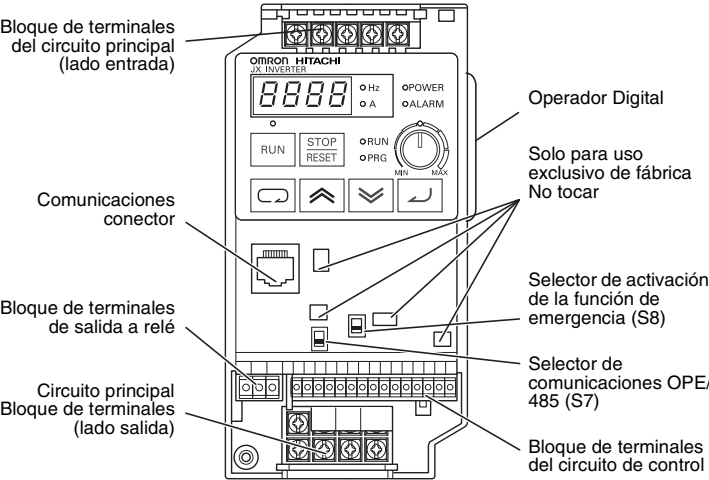
Gracias por adquirir el convertidor JX.

Para garantizar una operación segura, asegúrese de que lee las precauciones de seguridad incluidas en este documento, junto con todos los manuales de usuario del convertidor. Compruebe que usa las versiones más recientes de los manuales de usuario. Guarde este manual de instrucciones y todos los manuales en un lugar seguro y procure que esté a disposición del usuario final de los productos.

Table with 2 columns: Nombre, Cat. No.
Row 1: Manual de usuario de la serie JX, I558-ES2-03-X

OMRON Corporation NT305XD-ES

Nombres de los componentes



Instalación y cableado

Dimensiones

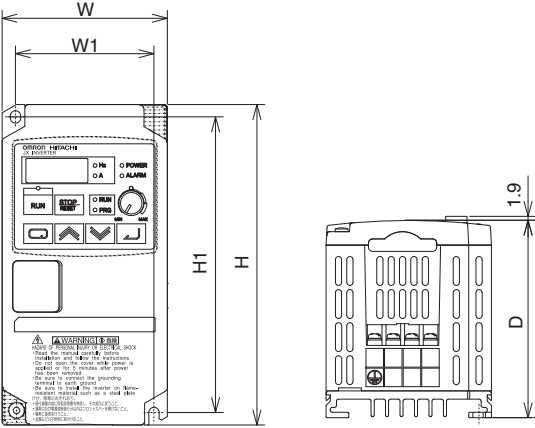
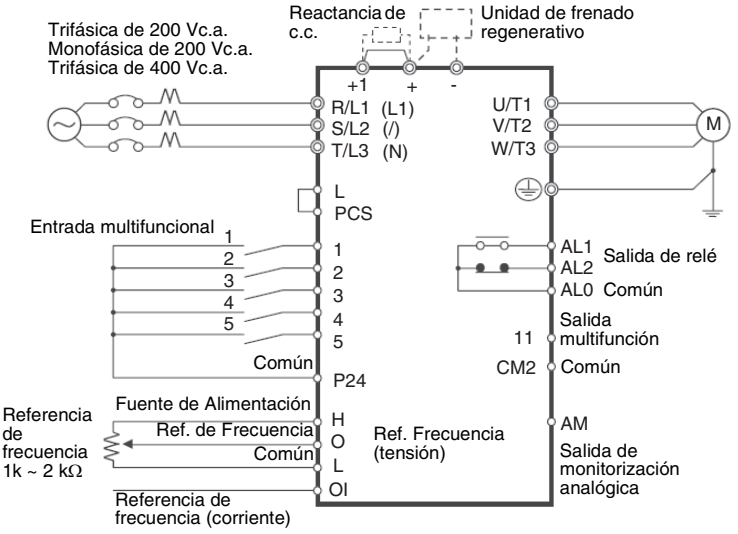


Table with 6 columns: 3G3JX-, W, W1, H, H1, D. Rows include models A2002-E, A2004-E, A2007-E, A4004-EF, A4015-EF, A4022-E, A4037-E, A4007-EF, A4015-EF, A4022-EF, A4040-EF, A2055-E, A2075-E, A4055-EF, A4075-EF.

Diagrama de conexión estándar



- * Conectar la alimentación monofásica de 200 Vc.a. a los terminales L1 y N.
- * La configuración por defecto de fábrica del relé de salida es el contacto NC en AL2 y el contacto NA en AL1.

Simbología de terminales, tamaño de tornillo y par de apriete

Table with 5 columns: Tipo, Sobolo del terminal, De A2002 a A2007 de AB002 a AB004, De A2015 a A2037 de A4004 a A4037 de AB007 a AB022, A2055 a A2075 A4055 a A4075. Rows include Circuito principal, Opcional, Alimentación, Salida, Conexión a tierra.

* Para AB@@@, se indica L1/, N en lugar de R/L1, S/L2, T/L3 respectivamente.

Teclado

Table with 3 columns: Nombre, Descripción. Rows include Tecla de modo, Tecla incrementar, Tecla decrementar, Tecla RUN, Tecla STOP/RESET, Tecla Enter. Includes a diagram for 'Transición de estados' showing frequency transitions.

Lista de parámetros

Table with 3 columns: N° de parámetro, Nombre de la función, Monitorización o rango de datos. Rows include d001, d002, d003, d004, d007, d013, d016, d017, d018, d080, d081, d082, d083, d102, d104, F001, F002/F202, F003/F203, F004, A001/A201, A002/A202, A003/A203, A004/A204, A005, A020/A220, A021 a A035, A038, A039, A045/A245, A097, A098, b001, b002, b083, b084, b130.

Table with 3 columns: N° de parámetro, Nombre de la función, Monitorización o rango de datos. Rows include b131, C001/C201, C002/C202, C003/C203, C004/C204, C005/C205, De C011 a C015, C021, C026, C028, C031, C036, H003/H203, H004/H204.

USO IDÓNEO

Omron no será responsable del cumplimiento de ninguna norma, código o regulación vigente para la combinación de productos en la aplicación o uso que haga el cliente de los mismos.

Realice todos los pasos necesarios para determinar el uso correcto del producto para los sistemas, máquinas y equipo con el que se usará. Consulte también en los catálogos de productos la Garantía y limitación de responsabilidad.

Ventas y servicio: OMRON EUROPE B.V.

OMRON

OMRON Corporation Industrial Automation Company

Control Devices Division H.Q. Motion Control Division Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japón Tel: (81) 75-344-7173 Fax: (81) 75-344-7149

2-2-1 Nishikusatsu, Kusatsu-shi, Shiga, 525-0035 Japón Tel: (81) 77-565-5223 Fax: (81) 77-565-5568

Fabricante: Hitachi Industrial Equipment Systems Co.,Ltd.

Nota: Con el fin de mejorar los productos, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso Impreso en Japón

Precauciones de seguridad

■ Indicaciones y significados de la información de seguridad

En este manual de instrucciones , se usan las siguientes precauciones y texto de señales para facilitar la información que garantiza el uso seguro del convertidor JX. La información facilitada en este documento es vital para la seguridad. Cumpla estrictamente las precauciones que se indican.

■ Significados del texto de las señales

	PELIGRO
--	----------------

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones físicas o daños materiales menores o moderados.

■ Símbolos de alerta de este documento

	PELIGRO
	Apague la fuente de alimentación y realice cableado correctamente. Si no lo hace, podrían producirse graves lesiones por descarga eléctrica.
	Únicamente el personal especializado debe manipular los cables. Si no se hace, podrían producirse graves lesiones por descarga eléctrica.
	Asegúrese de conectar la unidad a tierra. De lo contrario, podrían producirse graves lesiones por descargas eléctricas o fuego. (Clase de 200 V: conexión a tierra de tipo D, clase de 400 V: Conexión a tierra de tipo C)
	No retire la tapa frontal mientras esta la alimentación conectada y 5 minutos después de interrumpir la alimentación. Si lo hace, podrían producirse graves lesiones por descarga eléctrica.
	No utilice el Operador ni los interruptores con las manos húmedas. Si lo hace, podrían producirse graves lesiones por descarga eléctrica.
	La inspección del Convertidor debe realizarse después de interrumpir la alimentación. Si no lo hace, podrían producirse graves lesiones por descarga eléctrica. No hace falta desconectar necesariamente la alimentación principal siempre si se ha activado la función de apagado de emergencia.
	No cambie el cableado, selectores de modo (S7, S8), dispositivos opcionales ni sustituya ventiladores mientras esté conectada la alimentación. Si lo hace, podrían producirse graves lesiones por descarga eléctrica.

	PRECAUCIÓN
	No conecte resistencias directamente a los terminales (+1, +, −). Si lo hace, se podría producir un incendio a pequeña escala, generación de calor o daños a la unidad.
	Instale un dispositivo de interrupción del movimiento para garantizar la seguridad. De lo contrario, podría sufrir daños leves. (Un freno de retención no es un dispositivo de interrupción del movimiento para garantizar la seguridad).
	Asegúrese de que la resistencia de frenado o la unidad de frenado regenerativo son del tipo correcto. En el caso de una resistencia de frenado, instale un relé térmico que supervise la temperatura de la resistencia. De lo contrario, podría sufrir quemaduras moderadas debido al calor que generan la resistencia de frenado o la unidad de frenado regenerativo. Configure una secuencia que desactive el Convertidor cuando se detecte un sobrecalentamiento anómalo en la resistencia de frenado o en la unidad de frenado regenerativo.
	El Convertidor tiene en su interior componentes de alta tensión, si se cortocircuitan, podrían dañarse o dañar otra propiedad. Tape las aperturas o tome otras precauciones para garantizar que no se introducen objetos de metal como brocas de corte o restos de cables durante la instalación o el cableado.
	No toque los ventiladores del Convertidor, las resistencias de freno ni el motor, que podrían calentarse en el suministro de la alimentación y durante un tiempo después del apagado. Si lo hace, podrían producirse quemaduras.
	Tome precauciones como configurar un disyuntor de carcasa moldeada (MCCB) que coincida con la capacidad del Convertidor en el lado de la fuente de alimentación. De no hacerlo así, se podrían producir daños en las propiedades debido al cortocircuito de la carga.
	No desmonte, repare ni modifique este producto. De hacerlo podrían producirse lesiones personales.

Precauciones para un uso seguro

■ Instalación y almacenamiento

No almacene ni use el producto en los lugares que se indican a continuación.

- Lugares expuestos a la luz directa del sol.
- Lugares expuestos a una temperatura ambiente que supere las especificaciones.
- Lugares expuestos a una humedad relativa que supere las especificaciones.
- Lugares expuestos a condensation debida a bruscas fluctuaciones de temperatura.
- Lugares expuestos a gases corrosivos o inflamables.
- Lugares expuestos a combustibles.
- Lugares con altas cantidades de polvo (especialmente polvo de hierro) o sales.
- Lugares expuestos al contacto con agua, aceite o productos químicos.
- Lugares sometidos a golpes o vibraciones.

■ Transporte, instalación y cableado

- No deje caer ni golpee el producto. De lo contrario, podrían producirse daños en el dispositivo o éste podría no funcionar correctamente.
- No sostenga el dispositivo por la cubierta frontal. Sujételo por los disipadores para transportarlo.
- No conecte una tensión de alimentación de c.a. a los terminales de entrada/salida. De hacerlo así, se podrían producir daños en el producto.
- Asegúrese de apretar los tornillos en el bloque de terminales firmemente. El proceso de cableado debe realizarse después de instalar la unidad.
- No conecte otra carga que no sea un motor de inducción trifásico a los terminales de salida U, V y W.
- Tome suficientes precauciones de aislamiento al usar el producto en los siguientes lugares. De no hacerlo así, se pueden producir daños en el producto.
 - Lugares expuestos a electricidad estática u otras formas de ruido.
 - Lugares expuestos a fuertes campos magnéticos.
 - Lugares próximos a líneas de alimentación.

■ Operación y ajuste

- Asegúrese de confirmar el rango permitido de motores y máquinas antes de la operación, ya que la velocidad del convertidor puede cambiar fácilmente de baja a alta.
- Incorpore un freno de retención separado si es necesario.

■ Mantenimiento e inspección

- Compruebe la seguridad antes de realizar el mantenimiento, inspección o sustituir piezas.

Precauciones para un uso correcto

■ Instalación

- Monte el producto verticalmente en una pared o en un carril DIN (opcional) con los lados de mayor longitud del producto hacia arriba. El material de la pared no debe ser inflamable, recomendable una placa de metal.

■ Fuente de alimentación del circuito principal

- Confirme que la tensión de entrada nominal del Convertidor es la misma que la tensión de alimentación de c.a.

■ Función de reintento de error

- No se acerque a la máquina cuando utilice la función de reintento de error porque ésta puede arrancar inesperadamente cuando se para por una alarma.
- Confirme que la señal RUN está apagada antes de resetear la alarma porque la máquina podría arrancar bruscamente.

■ Función durante la interrupción momentánea de la alimentación

- No se acerque a la máquina si selecciona reset en la función ininterrumpida durante la interrupción momentánea de la alimentación (b050), porque la máquina podría arrancar bruscamente una vez activada la alimentación.

■ Comando de parada de la operación.

- Incorpore un interruptor de parada de emergencia independiente porque la tecla STOP del operador sólo es válida cuando se realizan los ajustes de funcionamiento.

- Al comprobar una señal mientras se suministra la alimentación y se aplica erróneamente la tensión a los terminales de entrada de control, el motor podría arrancar bruscamente. Confirme la seguridad antes de comprobar una señal.

■ Desechado del producto

- Cumpla las ordenanzas y normativas locales al desechar el producto.

Precauciones de UL

Las advertencias e instrucciones de esta sección engloban todos los procedimientos que se deben llevar a cabo con el fin de garantizar una instalación correcta del convertidor, a partir de las directrices emitidas por Underwriters Laboratories.

- Use únicamente cables de cobre de 60/75°C o equivalentes. (Para los modelos: X200-015L(A2015), -022L(A2022), -037L(A2037), -055L(A2055), -075L(A2075), -007S(AB007), -015S(AB015), -022S(AB022))
- Use únicamente cables de cobre de 75°C o equivalentes. (Para los modelos: X200-002L(A2002), -004L(A2004), -007L(A2007), -022H(A4022), -040H(A4040), -055H(A4055), -075H(A4075), -002S(AB002), -004S(AB004))
- Use únicamente cables de cobre de 60°C o equivalentes. (Para los modelos: X200-004H(A4004), -007H(A4007), -015H(A4015))
- Equipo de tipo abierto.
- Adecuado para un circuito capaz de transmitir no más de 100.000 amperios RMS simétricos, con un máximo de 240 V cuando está protegido por fusibles de clase CC, G, J o R o un interruptor automático con un poder de corte superior a 100.000 amperios RMS simétricos y 240 voltios como máximo. (Para modelos de 200 V)
- Adecuado para un circuito capaz de transmitir no más de 100.000 amperios RMS simétricos, con un máximo de 480 V cuando está protegido por fusibles de clase CC, G, J o R o un interruptor automático con un poder de corte superior a 100.000 amperios RMS simétricos y 480 voltios como máximo. (Para modelos de 400 V)
- Instale el dispositivo en entornos con un grado de contaminación 2.
- La temperatura ambiente máxima debe ser de 50°C o equivalente.
- Precaución-peligro de sufrir descarga eléctrica, - tiempo de descarga del condensador al menos de 5 minutos.
- Con cada modelo se suministra una protección de sobrecarga del motor de estado sólido.
- La protección integral contra cortocircuitos de estado sólido no garantiza la protección de los circuitos de bifurcación. Este tipo de protección debe proporcionarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, así como con cualquier otro código de carácter local o equivalente.

■ Par de apriete del terminal y tamaño del cable

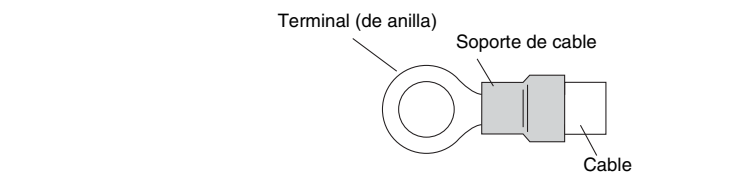
El intervalo de tamaño del cable y el par de apriete de los terminales de cableado de campo se presenta en las siguientes tablas.

Tensión de entrada	Salida del motor		Modelo de convertidor X200- (3G3JX-)	Intervalo de tamaño de cableado del terminal de alimentación (AWG)	Par	
	kW	CV			Pies-libras	(N·m)
Clase de 200 V	0,2	1/4	002LFRF/SFEF (A2002/AB002)	14 (solo a 75°C)	0,6	0,8
	0,4	1/2	004LFRF/SFEF (A2004/AB004)			
	0,75	1	007LFRF/SFEF (A2007/AB007)			
	1,5	2	015LFRF/SFEF (A2015/AB015)			
	2,2	3	022LFRF/SFEF (A2022/AB022)	12	0,9	1,2
	3,7	5	037LFRF (A2037)			
	5,5	7 1/2	055LFRF (A2055)			
	7,5	10	075LFRF (A2075)			
	0,4	1/2	004HFEF (A4004)	16 (solo a 60°C)	0,9	1,2
	0,75	1	007HFEF (A4007)			
Clase de 400 V	1,5	2	015HFEF (A4015)			
	2,2	3	022HFEF (A4022)	14 (solo a 75°C)	2,3	3,0
	4	5	040HFEF (A4040)			
	5,5	7 1/2	055HFEF (A4055)			
	7,5	10	075HFEF (A4075)			

Conector de terminal	Intervalo de tamaño del cableado (AWG)	Par	
		Pies-libras	(N·m)
Entradas digitales y analógicas	30–16	0,16–0,19	0,22–0,25
Salida relé	30–14	0,37–0,44	0,5–0,6

■ Conectores de cables

Las conexiones del cableado de campo se deben realizar mediante un conector de terminal de lazo cerrado homologado por UL y con certificación CSA con el tamaño para el calibre de cable que se use. El conector se debe fijar con la herramienta de crimpar especificada por el fabricante del conector.



■ Disyuntor y tamaño de fusible

Las conexiones del Convertidor a la alimentación de entrada deben incluir disyuntores de tiempo inverso homologados por UL con un valor nominal de 600 V, o fusibles homologados por UL que se indican en la tabla siguiente.

Tensión de entrada	Modelo de convertidor X200- (3G3JX-)	Disyuntor/fusible	Valores nominales (A)
Clase de 200 V	002LFRF/SFEF (A2002/AB002)	Disyuntor de tiempo inverso	10
	004LFRF/SFEF (A2004/AB004)		15
	007LFRF/SFEF (A2007/AB007)		20
	015LFRF/SFEF (A2015/AB015)		30
	022LFRF/SFEF (A2022/AB022)		40
	037LFRF (A2037)		50
	055LFRF (A2055)		
Clase 400 V	075LFRF (A2075)	Fusible de distribución (Clase J)	3
	004HFEF (A4004)		6
	007HFEF (A4007)		10
	015HFEF (A4015)		15
	022HFEF (A4022)		20
	040HFEF (A4040)		25
	055HFEF (A4055)		
	075HFEF (A4075)		

■ Protección de sobrecarga del motor

Los Convertidores JX proporcionan una protección contra sobrecarga del motor de estado sólido, que depende de la configuración adecuada de los siguientes parámetros:

- b012: protección contra sobrecarga electrónica
- b212: protección contra sobrecarga electrónica, 2º motor

Establezca la corriente nominal [Amperios] del motor o motores con los anteriores parámetros. El rango de ajuste es una corriente nominal de 0,2 a 1,0.

Si se conectan dos o más motores al Convertidor, no se podrán salvaguardar mediante la protección contra sobrecarga electrónica. Instale un relé térmico externo en cada motor.

Cumplimiento de las directivas CE

- Para la toma de tierra, selección de cable y cualquier otra condición del cumplimiento EMC, consulte el manual de instalación.
- Este es un producto de clase A para áreas residenciales y podría causar interferencias de radio, en cuyo caso, el usuario podría tener que tomar las mediadas adecuadas para reducir dichas interferencias.

■ El convertidor de la serie JX dispone de un filtro EMC integrado que se muestra a continuación

- Clase de 200 V: EN61800-3 de categoría C1
- Clase de 400 V: EN61800-3 de categoría C2

■ OMRON Corporation

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530, Japón

■ Omron Europe B.V.

Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Países Bajos.